

---

紹介

---

## 「生体情報を活かした臨床技工－デジタル画像の活用－」に参加して

五十嵐 雅子

明倫短期大学 歯科技工士学科

## 1. はじめに

遊亀裕一先生の講座は平成18年から開講され、デジタル画像の活用を通じ、これからの歯科技工士・教育・チーム医療などの在り方が教示された。

初回講座では、生体情報・デジタル画像は従来の歯科技工から遠いのではないかというイメージをもっていた。しかし、講座を受講し、石膏模型では見えない骨や歯肉の性状、歯根などの生体情報を口腔内写真やX線写真をデジタル化し、歯科技工に取り入れる必要性を学んだ。このような歯科技工士の高い姿勢に衝撃を受けた講座であった。

19年度の講座では、学外の受講が多く、学生、ベテラン歯科技工士のほかに3名の歯科医師もいた。また、クインテッセンス出版社の取材もあり、お互いの職域を理解したうえでどのような情報をどれだけ提供または要求するのか、歯科技工士は何を学ばなければならないのかなど、科学的根拠に基づいた新しい歯科技工の取り組みについて各々の立場からディスカッションすることができた。

## 2. 開催状況

## 【第1回】

開講日：平成18年9月9日（土）・10日（日）  
9月30日（土）・10月1日（日）  
受講生：7名（学内6名、学外1名）  
聴講生：7名（学内）

## 【第2回】

開講日：平成19年8月25日（土）・26日（日）  
9月8日（土）・9日（日）  
受講生：8名（学外）  
聴講生：6名（学内5名、学外1名）

## 3. 授業内容

## 【項目】

- ・予知性と患者さん個々の生体情報（模型情報の限界）
- ・情報不足を補うための写真利用の有効性
- ・デジタル画像の有効性（銀塩とデジタルの違い）
- ・画像データベースの構築と管理
- ・デジタル画像を生かした症例
- ・咬合調整の少ないクラウンの作り方
- ・デジタル画像とカラーマネージメント
- ・適切な色表現を目的としたデジタルカメラの撮影法
- ・適切な色表現に必要なデジタル画像の観察法
- ・レジンガムについて
- ・レジンガム応用症例
- ・歯科技工周辺知識獲得の必要性

## 【概要】

患者さんが歯科医療に高度な要求を求める現在、歯科技工士は歯科医師と同様に個人的意見や経験、勘に基づいた歯科技工から最も信頼される大規模な臨床試験結果いわゆる科学的根拠に基づいた歯科技工に方向転換することが重要である。石膏模型や歯科技工指示書からの情報だけでは歯冠修復物を支える歯周組織を長期的に健康維持することは困難である。したがって、石膏模型のみでは観察できない生体情報は、歯冠修復物の製作には不可欠である。

情報不足を補うためには、写真利用は有効である。デジタル画像は利便性、データ送付の簡便性、経済性、豊富なデータ収集により観察機会が増大するなどのメリットがある。くわえて、歯科技工士は歯肉の知識と歯肉を見る目を養う必要性がある。

デジタル画像のメリットを生かすために画像観察の効率化やデータベースの構築法が重要になる。データベースの構築には管理のしやすさ、検索しやすい登録、フォルダの作り方、データの2次利用などを考慮してデータベース用ソフトを利用する。

また、歯科技工士が歯や歯肉の正しい色を観察するためには、カラーマネージメントが必要である。それに関わる色評価用蛍光灯の照明、色評価を意識した部屋、デジタル出力が可能なPC、高精度キャリブレーション対応液晶モニター、デジタルカメラ(600万画素以上の一眼レフ)、キャリブレーター、キャリブレーターソフトウエアの器材が必要である。したがって、歯科技工士は関連機器の知識と取り扱い方法を熟知しなければならない。

歯冠修復物の製作においては、マージン付近の形態が原因で起きる歯肉への健康阻害因子となる歯肉縁下マージンの適合、表面性状、歯肉に接する部分の形態と豊隆をデジタル画像の口腔内写真とX線写真、歯肉圧排前に印象採得された模型、プロービングチャートから得られた情報と歯科医師の指示により、歯肉の性状と歯肉縁下のマージン位置の関係および歯槽骨頂からコンタクトポイントの下縁までの距離、歯根の形などを観察し、ガルウイング形態やSシェイプ形態、コンタクトポイントの位置、豊隆の度合いなどを決定し、歯冠形態を再現することが重要である。その際に生体情報を活かしたレジンガム(レジンで作製した疑似歯肉)の活用は、審美性や健康な歯周組織を回復・維持を可能にする歯冠修復物の製作に有効である。

他に、材料の性質や印象採得時・チェックバイト採得時の体位などが要因となって起きる咬合高径の変化を踏まえて、咬合調整の少ないクラウンを製作するための対応についての講義も行われた。このように歯科技工周辺知識について、多くのスライドと先生が作成されたテキストや資料を用いての解説、症例紹介、関連機器のデモンストレーションを行った充実した講義であった。

#### 4. おわりに

これまでの歯科技工は、石膏模型と指示書の情報をもとに、歯科技工士の経験と勘で行われてきた。

歯科技工は職人技的要素が強く、教育においても科学的根拠をもって指導することが難しい部分があると感じている。

今回の講座で、患者さんに歯周組織の健康維持と回復を考えた安全性の高い修復物を提供するためには、模型で知ることができない歯槽骨や歯根部、歯肉の健康状態などの生体情報をデジタル画像で記録し、活用する必要性を学んだ。これは科学的根拠に基づいた新しい歯科技工の在り方であるといえる。また、デジタル画像を有効に活用するためには、歯周組織の知識、レントゲンの読み方、カメラやPC、モニターなどの使用法、色彩の知識など幅広い知識と技術を習得する必要があることもわかった。

歯科技工士に限らず、歯科医師や歯科衛生士も各々の領域を超えた知識を持つ必要があり、相手にどんな情報をどれだけ伝える必要があるのか、または要求する必要があるのかを知らなければ、チーム医療の連携は成り立たないと感じた。そして、教育の場においても、歯科技工士や歯科衛生士が共有しなければならない知識(歯肉、歯周病学、レントゲンの読み方、咬合学、材料学、色彩学、感染予防法など)を見直し、教育に活用していくことが必要と考える。

#### 文 献

- 1) 阿部二郎：みんなでいっしょに歯周補綴。医歯薬出版，10-131，2006
- 2) 遊亀裕一：咬合調整の少ないクラウンの作り方(基礎編)。デンタルダイヤモンド，28:68-72，2003
- 3) 遊亀裕一：咬合調整の少ないクラウンの作り方(応用編)。デンタルダイヤモンド，28:60-65，2003
- 4) 遊亀裕一：「レジンガム」応用テクニック(I)。日本歯科評論，65:164-174，2005
- 5) 遊亀裕一：「レジンガム」応用テクニック(II・完)。日本歯科評論，65:139-146，2005
- 6) 遊亀裕一：デジタル画像により様変わりする歯科技工士への情報伝達。日本歯科評論，64:79-89，2004



休憩時間も熱心にご指導される遊亀裕一先生（右）



遊亀裕一先生（後列右3番目）と受講生の皆さん